

SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE, LA PSEUDOCALCÉDONITE,
PROVENANT DU SOL DE PARIS,

PAR M. A. LACROIX.

L'étude optique montre l'extrême complexité des produits siliceux, désignés sous le nom de *calcédoine*, et de ceux qui constituent les agates et onyx siliceux. Ils sont constitués par des minéraux fibreux, souvent associés dans un même échantillon, et accompagnés d'une petite quantité d'opale, de quartz cristallisé, etc. L'attaque par l'acide fluorhydrique fait voir qu'ils sont formés par de la silice pure, comme le quartz lui-même. La calcination fait perdre aux échantillons un peu de leur poids, en même temps que leur translucidité, mais il suffit d'immerger dans un liquide ou dans du baume de Canada une plaque mince taillée dans une calcédoine calcinée, pour lui faire reprendre sa transparence; il est facile de constater alors que la biréfringence des fibres cristallines n'a pas été modifiée. Cette perte de poids est due à la déshydratation de la petite quantité d'opale, variable avec les échantillons, qui est associée aux fibres biréfringentes et constitue le dernier témoin de l'état primordial par lequel sont passées les calcédoines.

Des travaux récents ont montré que parmi les produits siliceux qui forment les calcédoines, il y a lieu d'établir deux catégories. La première est constituée par ce que j'appellerai la *calcédonite*: les fibres sont de signe négatif, mais le minéral est en réalité biaxe et optiquement *positif*. Une même fibre présente suivant sa longueur des variations continues de biréfringence, oscillant entre un maximum un peu supérieur à celui du quartz, et un minimum fourni par des parties presque complètement éteintes, correspondant aux points dans lesquels l'examen en lumière convergente permet de constater l'existence d'une bissectrice positive avec des axes assez rapprochés. M. Michel Lévy a expliqué cette curieuse structure par un enroulement, autour des fibres, de la bissectrice n_g , qui reste toujours perpendiculaire à la direction de celles-ci.

La seconde catégorie de produits fibreux constitue les *quartzines*, allongées suivant la direction de n_g , de n_m , ou suivant des directions plus complexes dans le plan $n_g n_m$, et dont quelques-unes (*lutécite*) offrent des groupements complexes étudiés par MM. Michel Lévy et Munier-Chalmas dans les pseudomorphoses siliceuses du gypse parisien. Les quartzines sont, elles aussi, biaxes et optiquement *positives*. De même que les calcédonites, elles doivent être considérées comme des manières d'être particulières du réseau du quartz, et leurs relations intimes avec le quartz doué du pouvoir rotatoire ont été mises hors de doute par M. Michel Lévy, puis par M. Wallerant.

Ce long préambule était nécessaire pour établir l'individualité très nette

du nouveau minéral qui fait l'objet de cette Note. Il constitue en presque totalité ou en totalité des calcédoines, ne se distinguant par aucun caractère extérieur ou chimique de celles que forment la calcédonite ou les quartzines, mais ses propriétés optiques sont très différentes de celles de ces derniers corps.

Les fibres sont négatives, comme dans la calcédonite, mais, à l'inverse de celle-ci, elles présentent une biréfringence uniforme sur toute leur longueur: de plus, elles coïncident en direction avec la bissectrice aiguë, qui est négative. ($2V =$ petit.) Non seulement le minéral est de signe optique différent de la calcédonite et des quartzines, ce qui ne permet pas de le ranger dans le groupe du quartz, mais encore sa biréfringence maximum ($n_g - n_p$) est d'environ 0,0045, c'est-à-dire plus de deux fois moindre que celle des minéraux précédents.

Les caractères différentiels de ces minéraux sautent aux yeux quand ils sont associés en zones concentriques dans un même échantillon, ce qui n'est pas rare. Je propose de désigner ce nouveau minéral sous le nom de *pseudocalcédonite* pour rappeler le caractère, commun avec la calcédonite, tiré du signe négatif de son allongement, qui l'a fait confondre jusqu'ici avec ce minéral.

La pseudocalcédonite joue par rapport au quartz le même rôle que la cristobalite vis-à-vis de la tridymite. Il en diffère par sa résistance à l'action des alcalis, sa densité (2,5 environ) et par l'absence du changement d'état réversible à 175 degrés c., qui est caractéristique de la cristobalite.

L'échantillon le plus pur de pseudocalcédonite que j'ai observé fait partie de la collection du Muséum: il a été trouvé en 1834 à Paris, dans des fouilles faites au milieu des assises du lutétien supérieur (caillasses) des environs du Val-de-Grâce. Je l'ai incidemment cité dans mon mémoire sur le gypse parisien ⁽¹⁾. Ce minéral paraît du reste fort répandu; je l'ai retrouvé notamment dans des filons métallifères (Châteaulaudren, la Poype), dans des amygdales de roches basaltiques (Madagascar), etc.

⁽¹⁾ *Nouvelles Archives du Muséum*, t. IX, p. 248, 1897.